

Список використаної літератури

1. Державний стандарт початкової загальної освіти [електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/new-stmp/2011/20-04/12/>
2. Гібалова Н. В. Математика : навч. посіб. / Н. В. Гібалова, Н. Д. Карапузова, В. А. Ржеко. – Полтава : АСМІ, 2014. – 370 с
3. Давыдов В. В. Учебная деятельность и моделирование / В. В. Давыдов, А. У. Варданин. – Ереван : Луйс, 1981. – 220 с.
4. Станжицький О. М. Основи математичного моделювання : навч. пос. / О. М. Станжицький, Є. Ю. Таран, Л. Д. Гординський. – К. : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2006. – 96 с.
5. Штофф В. А. Моделирование и философия / В. А. Штофф. – М. : Наука, 1966. – 116 с.

Одержано редакцією 10.08.2014.
Прийнято до публікації 14.08.2014.

Аннотация. Гибалова Н. В. *Моделирование в математической подготовке будущих учителей начальной школы.* Проанализированы научные работы по различным аспектам метода моделирования. Охарактеризованы понятия «модель», «математическая модель», «моделирование», «метод математического моделирования». Описаны этапы процесса моделирования (формализации, решения задачи путем преобразования модели, интерпретации полученного результата, модернизации модели), особенности дидактической реализации этих этапов, требования, которым должна удовлетворять построенная модель. Более подробно рассмотрен метод моделирования при решении сюжетных задач.

Ключевые слова: модель, моделирование, математическая модель, этапы процесса моделирования, математическая подготовка будущих учителей начальных классов.

Summary. Gibalova N. V. *Modeling techniques for future primary school teachers' to train mathematics.* In the article the researches on various aspects of the modeling technique have been analyzed. The essence of such concepts as "model", "mathematical model", "modeling", "method of mathematical modeling" has been determined; the stages of the modeling process (formalization, solving the problem by transforming the model, the results interpretation, the model upgrading) as well as the features of these stages didactic implementation and the requirements satisfying the model have been described. It has been indicated that the model concept finds its application in construction of axiomatic set of positive integers, etc. The modeling technique in solving plot problems has been considered in detail: the features of modeling process stages have been characterized; the types of auxiliary models (schematic (subject and image - figure, illustration, drawing, diagram), sign models (short entry tasks, tables)) have been described. Application of modeling technique in solving plot problems has been considered as an example of the problem to calculate the number by sum and difference that has been developed in the author's textbook on mathematics for students of "Primary education" specialty.

Key words: model, modeling, mathematical model, stages of modeling process, future teachers of primary school, mathematics training.

УДК 374.1

И. В. Дубровина

**ИНФОРМАТИЗАЦИЯ САМООБРАЗОВАНИЯ ПЕДАГОГА КАК
ГУМАНИСТИЧЕСКАЯ ПЕРСПЕКТИВА ТЕХНОЛОГИЙ
ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ**

Розкрито проблему інформатизації самоосвіти вчителя в системі післядипломної освіти. Обґрунтовано роль інформаційно-навчального середовища в організації продуктивної самоосвіти. Проаналізовано наукову основу здійснення інформатизації самоосвіти, значення інформаційно-комунікаційних технологій для реалізації успішного самовдосконалення сучасного фахівця. Визначено роль інформатизації самоосвіти, здійснено огляд системи організаційних заходів, що необхідні для її забезпечення. Подано основні характеристики інформаційно-

освітнього середовища: висока технологічність праці, орієнтованість на використання адекватних засобів (інформаційних, організаційно-методичних, технологічних, контрольних-оцінних) і прийомів організації професійної діяльності, адаптивність до нових вимог і стандартів освіти.

Ключові слова: педагог, інформаційно-навчальне середовище, технології, інформатизація самоосвіти.

Постановка проблеми. На сучасному етапі модернізації парадигми освітнього простору в інформаційному суспільстві відбуваються суттєві зміни, спрямовані на підвищення статусу самоосвіти. Інноваційне зміст впроваджених самоосвітніх підходів до використання інформаційно-комунікаційних технологій полягає в поступовому зсуві акцентів в системі «освіта-самоосвіта» до пріоритету останньої [4]. Тому одним з інноваційних напрямків є створення таких підходів до професійного самосовершенствования, які б відповідали стандартам і вимогам європейського освітнього простору. Ефективність і якість педагогічної діяльності на сучасному етапі стали в значній мірі залежати від підготовки професіонала до самоосвіти, що виступає засобом інтелектуального зміцнення пріоритетних професійних умінь.

На наш погляд, самоосвіта вчителя в умовах постійного розвитку інформаційних технологій веде до кардинальних змін у формах і методах вирішення психолого-педагогічних завдань і втілюється в практику цільових програм, спрямованих на розвиток рівнів самоосвіти професіонала. Все це обумовлює постійно зростаючу роль інформаційно-комунікаційних технологій в самоосвіті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема професійного педагогічного самоосвіти, залишаючись актуальною і багатогранною в усі часи, розглядалась І. Барсуковим, С. Елкановим, Г. Коджаспировою, В. Корвяковим, А. Малыхиным, А. Найном, І. Наумченко, М. Рогозиной, Г. Скульским, Н. Сидорчук, Г. Сериковым, Н. Терещенко, В. Шпак і іншими. Зростаючу роль самоосвіти в інформаційному суспільстві освіщали А. Андреев, В. Надеин, Е. Полат, Г. Сериков, Н. Солдатенко, А. Шуклина і інші. Використання інформаційних технологій як засобу самоосвіти розглядали Ю. Ансонова, Е. Ганин, Ю. Калугин, А. Локтюшина, А. Статирова, О. Федорова, С. Яшанов і др., однак без уваги залишились діагностика і вивчення особливостей загальної і професійної самоосвіти педагогів, що забезпечують ефективність її виконання в сучасному інформаційному суспільстві.

Разом з тим, домінуючим напрямком професійного самосовершенствования вчителя є формування готовності і здатності до продуктивному виконанню самоосвіти з використанням нових можливостей, надаваних інформаційно-освітньою середовищем.

Цілью і завданнями статті є визначення ролі інформатизації самоосвіти, розгляд системи організаційних заходів, необхідних для її виконання, систематизація наукової основи виконання самоосвіти засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

Виклад основного матеріалу. Як видно з аналізу останніх наукових відкриттів по проблематиці самоосвіти дорослих, основний масив досліджень накоплено в педагогіці, андрагогіці, соціології і психології. Внаслідок цих наук були заимствовані, визначені і введені в науковий обихід терміни з урахуванням особливостей професійної діяльності. Так, в дослідженнях проблем

професійного самообразования в качестве средств інформаційно-комунікаційних технологій частіше всього використовують терміни «інформаційна середовище», «інформаційно-освітня середовище» і др.

Ми вважаємо цілеспрямованим звернути увагу на категорію «інформаційна середовище», оскільки вона є базовою для будь-якого виду самоосвітньої діяльності і підкреслює ведучу роль новітніх комунікаційних технологій. Найбільш поширеними є наступні трактування цього поняття: «система засобів спілкування з людським знанням, служача для зберігання, структурування і представлення, передачі, обробки і поглиблення інформації, що складає зміст накопленого знання» [1, с. 39]; «інформація про предметної області, не зафіксованою явно в інформаційній системі, але застосовувана користувачами» [9, с. 132]; «сукупність технічних і програмних засобів зберігання, обробки і передачі інформації, а також політичні, економічні і культурні умови реалізації процесів інформатизації» [3, с. 97].

На наш погляд, поняття «інформаційна середовище» як організаційний аспект самообразования, система форм комунікації, які склалися і трансформуються при певних умовах інформаційного суспільства, де людина – суб'єкт комунікаційного процесу, сприймає інформацію, перетворюючи її в своє власне знання. С іншої сторони, «інформаційно-освітню середовище» дослідники визначають як системно-організовану сукупність організаційно-педагогічних, психолого-дидактичних, комунікаційних і програмно-технічних заходів і засобів спрямованого процесу навчання і розвитку людини як основи інтелектуального, культурного, духовного, соціального і економічного розвитку суспільства і держави в цілому [6].

На сучасному етапі інформатизації самообразования функції інформаційно-навчальної середовища реалізуються в основному за допомогою застосування інформаційно-комунікаційних технологій, дидактичними властивостями реалізації яких є: можливість зберігання, переробки і передачі інформації будь-якого виду і обсягу; можливість доступу до різних джерел інформації; організація Інтернет-конференцій; можливість використання сучасного програмного забезпечення професійного призначення.

В дослідженнях, присвячених інформаційно-освітній середовищу, її професійна специфіка визначається з двох позицій: особливостей організації професійного напрямку і змісту професійної діяльності на кожному етапі підготовки [6; 9]. Так, способами, забезпечуваними врахування особливостей самообразования вчителя, є: навчально-методичні посібники по організації процесу навчання; дидактичні матеріали; програмне забезпечення персонального комп'ютера і засобів комп'ютерних телекомунікацій; навчально-методичні матеріалами, включаючи освітні стандарти, навчальні плани, робочі програми, конспекти лекцій, тренінги і т.д.; програми перевірки і самоперевірки знань; www-сервер і веб-сторінка розділу або області доступу до телекомунікаційної середовища для передачі навчально-методичної і наукової інформації; електронні підручники по відповідним дисциплінам або проблематиці [9]. Одночасно з цим діє гнучка система контролю за виконанням самонавчання; наявність системи постійного оновлення професійних ресурсів на www серверах і веб-сторінках, особисті приклади колег і керівників. З точки зору застосування інформаційно-комунікаційних технологій, основними характеристиками інформаційно-освітньої середовища є: висока технологічність праці,

ориентированность на использование адекватных средств и приемов организации профессиональной деятельности, адаптивность к новым требованиям и стандартам образования [9]. Вместе с этим наблюдается тенденция развития средств информационного обучения, использование которых создавало бы условия для поддержки самообразовательной деятельности. Такие средства облегчают переход к практике профессиональной деятельности от восприятия готовых знаний к направленному расширению новых знаний.

На первом направлении могут помочь современные средства телекоммуникаций, в частности глобальная сеть Internet, современные технологии обработки и организации информации – такие, как мультимедиа, гипермедиа и другие. Для продвижения на втором направлении необходимо шире использовать средства представления и структурирования знаний, в частности различные *компьютерные средства*: информационные, организационно-методические, технологические и контрольно-оценочные. *Информационные средства* предоставляют возможность использования фонда электронных информационных ресурсов (справочники, электронные энциклопедии, словари, компьютерные курсы, электронные каталоги дидактических ресурсов сети Интернет учебного назначения, официальные сайты государственных учреждений, профессиональные www-серверы и веб-страницы, где бы содержалась только проверенная информация и т.д.). *Организационно-методическими средствами* поддержки самообразования могут выступать сайты образовательного назначения, электронные банки индивидуальных заданий, профессионально ориентированная программная среда, конструкторы занятий, виртуальные модели лучших занятий, тренингов, выступлений, возможность организовывать виртуальные конференции и тому подобное. К *технологическим средствам* относят программы статистической обработки данных, построения графиков, диаграмм, создание презентаций, универсальные информационные технологии, применяемые для обработки, оформления и освещения результатов самообразования. *Контрольно-оценочные средства* используются для оценки и аналитической обработки результатов самообразования как средства контроля знаний и рейтингового оценивания текущих результатов самообразовательной деятельности, но должны быть разнообразными и постоянно обновляться.

Средства информационно-коммуникационных технологий играют особую роль в развитии самообразовательных умений педагогов, поскольку позволяют обеспечить оптимальную последовательность, скорость восприятия материала, возможность самостоятельной организации изучения теории, разбора примеров практической деятельности коллег, моделирование решения повседневных задач. Это дает возможность самоконтроля качества приобретенных знаний и умений, постоянного совершенствования навыков аналитической, познавательной и исследовательской деятельности. Педагог может дистанционно общаться с коллегами, участвовать в сетевых проектах и конкурсах, составлять рейтинги профессионального роста, консультироваться с высококвалифицированными специалистами, иметь доступ к мировым культурным и научным ценностям, а также достижениям и новейшим разработкам науки.

С учетом вышеупомянутого охарактеризуем особенности самообразования педагогов средствами информационно-коммуникационных технологий, к которым отнесем: *открытость, динамичность, расширенная и неограниченная вариативность информационного пространства*. Расширение организационных форм самообразования характеризуется отсутствием временных, пространственных, территориальных и других ограничений на основе перехода к динамической форме

інформаційного самообразования, наявності додаткових можливостей для самопроектирування індивідуальної програми самообразования.

Аналізуючи самообразование педагогів і способи його організації в умовах інформаційного суспільства, відзначимо, що рівень і продуктивність самообразования забезпечується в умовах, передбачаючих застосування інформаційних ресурсів. Сучасний професіонал повинен володіти технологічними вміннями: використання, аналізу, оцінювання і обробки інформаційних даних; організації роботи в глобальній середі і реалізації всіх можливостей Internet-ресурсів, пошуку нових знань, прогнозування умінь.

Інформаційно-навчальна середа сприяє виникненню і розвитку інформаційного взаємодія між суб'єктами і засобами інформаційних технологій. Виробництво інформаційної середі вносить кардинальні зміни в здійснення самонавчальної діяльності педагогів, підтримує і надає їй творчо-дослідницьке напрoдження завдяки наявності необхідних інструментів пошуку і обробки інформації. Це сприяє підготовці педагогічних кадрів до навчально-навчального процесу, стимулює їх прагнення до нових знань. Учителі самостійно формують педагогічні завдання, шукають методи, форми, шляхи і засоби їх раціональних рішень. Інформаційно-навчальна середа спонукає до реалізації запланованих складових процесу постійного саморозвитку. Це дозволяє зробити висновок, що організація самообразования професіонала представлена певною системою знань, специфічними вміннями і навичками, для формування яких вимагається використання адекватних засобів, відповідних інноваційними навчальними тенденціями, рівню розвитку сучасного інформаційного суспільства, техніки і технологій, що сприяють реалізації творчих запитів індивіда, що робить людину активним учасником процесу самосовершенствования. В такому випадку набуття знань стає потребою, власним достоїнством педагога, внаслідок чого передбачається збільшення завдань творчої спрямованості, їх орієнтація на пошук нової інформації, рішення педагогічних ситуацій, дослідження актуальних проблем сучасної науки і практики.

Висновок. Таким чином, потенціал інформаційно-навчальної середі створює необхідні умови для проектування індивідуальної траєкторії самообразования, створення електронного кейса власних знань, підвищує рівень емоційного сприйняття інформації, здійснює самоконтроль результатів педагогічної діяльності, активізує самостійну пізнавальну ініціативність, стимулює мотивацію до самонавчання.

До перспективних напрямків подальшого дослідження можна віднести розробку методичного забезпечення організації продуктивного самообразования педагогів засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

Список використаної літератури

1. Башмаков М. Інформаційна середа навчання / М. Башмаков, С. Поздняков, Н. Резнік; Рос. академія освіти, Северо-западне відділення. Інститут продуктивного навчання. – СПб. : Свет, 1997. – 400 с.
2. Ганін Є. Педагогічні умови використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій для самоосвіти майбутніх учителів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ito.su/2003/>
3. Глосарій по інформаційному суспільству [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.iis.ru/glossary/infenvironment.ru.html>.
4. Дистанційне навчання : Теорія та практика / В. Гриценко, С. Кудрявцева, В. Колос, О. Веренич. – К. : Наукова думка, 2004. – 376 с.

5. Дубровіна І. Інформаційно-комунікативний компонент самоосвітньої діяльності вчителів музичного мистецтва в системі післядипломної освіти : матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції [«Інформаційно-освітній простір : технологічні концепти формування і розвитку»] (29-30 жовтня 2013 р., м. Київ). – К. : Наукові записки Малої академії України, 2013. – С. 472–479.
6. Концепція формування інформаційно-навчального середовища системи освіти Київської області – Біла Церква, 2007. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://kristti.com.ua/UserFiles/File/koncept_17.07.07.rar
7. Лещук С. О. Навчально-інформаційне середовище як засіб активізації пізнавальної діяльності учнів старшої школи у процесі навчання інформатики : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Світлана Олексіївна Лещук. – К., 2006. – 225 с.
8. Позднова Е. А. Проектирование профессиональной подготовки в процессе изучения образовательной области «Информатика» на физико-математических факультетах педагогических вузов : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» / Е.А. Позднова. – Тамбов, 2002. – 19 с.
9. Толковый словарь по основам информационной деятельности / Н. Ермошенко (ред.). – К. : УкрИНТЕИ, 1995. – 252 с.

Одержано редакцією 18.08.2014.
Прийнято до публікації 20.08.2014.

Аннотация. Дубровина И. В. Информатизация самообразования педагога как гуманитарная перспектива технологий виртуальной реальности. Раскрыта проблема информатизации самообразования учителя в системе последипломного образования. Обоснована роль информационно-учебной среды в организации продуктивного самообразования. Проанализирована научная основа осуществления информатизации самообразования, определено значение информационно-коммуникативных технологий для реализации успешного самосовершенствования современного специалиста. Показана роль информатизации самообразования, рассмотрена система организационных средств (информационных, организационно-методических, технологических, контрольно-оценочных), необходимых для ее осуществления. Определены основные характеристики информационно-образовательной среды: высокая технологичность труда, ориентированность на использование адекватных средств и приемов организации профессиональной деятельности, адаптивность к новым требованиям и стандартам образования.

Ключевые слова: педагог, информационно-обучающая среда, технологии, информатизация самообразования.

Summare. Dubrovina I. V. Informatization of teacher's self-education as humanitarian prospect of technologies of virtual reality. The article deals with the problem of information system of self-education teacher in postgraduate education. The role of information and learning environment in the organization of productive self-education is substantiated. The author analyzed the scientific basis of the implementation of the informatization of self-determined value of information and communication technologies for the successful realization of the modern self-improvement expert.

The article outlines the problem of continuing education of teachers in the current system of postgraduate education. It reveals the structure of teachers' self-education; an implementation algorithm of self-education activities of teachers is outlined, and the category of "problem" is analyzed as a scientific problem. The levels of teachers' self-education in postgraduate education are defined. The criteria for self-education skills of a modern teacher are analyzed. The operations of self-education activity are defined. There has been examined teacher's self-direction ability and activities. The components of modern self-teacher have been determined. In the article the professional and pedagogical tasks of the self-activity are highlighted. The active position of the individual in educational activities have been described as a factor of effective self-education in response to challenges of time. The urgency of this problem is caused by the need to study the processes of self-teacher in the modern knowledge society.

Key words: teacher, informational-learning environment, technology, informatization of self-education.